ANALIZA FINANSOWA EKONOMICZNEJ KONDYCJI NA PRZYKŁADZIE PRZEDSIĘBIORSTWA DZIAŁAJĄCEGO W SEKTORZE PRZETWÓRSTWA PRZEMYSŁOWEGO

FINANCIAL ANALYSIS OF ECONOMIC HEALTH – POLISH SERVICE COMPANY OPERATING IN THE MANUFACTURING SECTOR

A. Klah

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu - *Wroclaw University of Economics*

STRESZCZENIE:

Celem niniejszej pracy jest pomiar kondycji finansowej przedsiębiorstwa należącego do sektora przetwórstwa przemysłowego. Rezultatem analizy jest Indeks Kondycji Finansowej Zietlow'a opisany w artykule p.t. „A Financial Health Index for Achieving Nonprofit Financial Sustainability", na który składają się miary obliczane w różnych horyzontach czasowych, obejmujących okres trzech lat – od 2011r. do 2013r. Obliczone na jego podstawie wskaźniki pozwalają ocenić wypłacalność, płynność i elastyczność finansową organizacji, a otrzymany obraz, dogłębnie pokazuje sytuację finansową firmy.

SŁOWA KLUCZOWE:
indeks kondycji finansowej, indeks Zietlow'a, analiza finansowa

SUMMARY

The aim of this study is to measure the financial health companie belonging to manufacturing sector. The result of the analysis is the Zietlow's Financial Health Index, showed i article: "A Financial Health Index for Achieving Nonprofit Financial Sustainability", which consists of measures calculated in different time horizons, obtain three years period – from 2011 to 2013. Calculated on the basis of indicators allow us to assess solvency, liquidity and financial flexibility of the organization, and the received a picture that shows the depth financial situation of the company.

KEYWORDS:
financial health index, PHI Zietlow, financial analysis

JEL: (Journal Economic Literature)
JEL CLASSIFICATION: L20, L21, L22, L23, L25, L29, L89

Recenzent 1: Iwona Krzeczkowska Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Link do treści recenzji 1: https://www.academia.edu/12364675/Recenzja

Recenzent 2: Patrycja Radziwołek Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Link do treści recenzji 2: https://www.academia.edu/12364689/recenzja

Wstęp

Celem pracy jest zbadanie i przedstawienie sytuacji ekonomiczno-finansowej polskiego przedsiębiorstwa. Każda jednostka produkcyjno-gospodarcza, aby osiągnąć swój cel, musi być odpowiednio zarządzana. Na proces decyzyjny składa się wiele aspektów m.in. podejmowanie decyzji. Aby wybory były dobre, musza być poparte wcześniejszą analizą konkretnego problemu. Jednym z takich problemów jest zdolność do kontynuowania działalności, a odzwierciedleniem tego jest obraz kondycji finansowej danej firmy. Umiejętność przeprowadzenia właściwej merytorycznie i metodycznie oceny kondycji finansowej firmy jest jedną z najważniejszych i najistotniejszych przesłanek nowoczesnego zarządzania. Podstawą takiej oceny będzie wskaźnik FHI (Financial Health Index) zaproponowany przez Johna Zietlow'a. Który uwzględniając ramy czasowe opiera się na trzech charakterystycznych cechach Modelu Zrównoważonego Rozwoju – wypłacalności, płynności i elastyczności finansowej. Te kluczowe elementy połączone za pomocą wskaźników dają pełny obraz i informację o kondycji finansowej spółki. Dzięki wskaźnikom można poznać mocne i słabe strony przedsiębiorstwa, a zidentyfikowane wartości mogą być źródłem informacji o zagrożeniu i szansach. Do analizy zostało wybrane działające na polskim rynku przedsiębiorstwo produkcyjne, z branży przemysłu przetwórczego, które zajmuje się produkcją pasz dla zwierząt gospodarczych. Przy wyborze tej firmy kierowałam się dostępem bilansów jak i rachunku wyników, oraz chęcią zbadania kondycji finansowej dużej firmy, mającej znaczący wpływ na rynek. Niniejsza analiza instytucji umożliwia poprzez przeprowadzone badania wskaźników finansowych przedstawić charakter działalności, formę organizacyjną, cel działania oraz sposób finansowania prowadzonej działalności. W zestawieniu przedstawiony zostanie każdy z etapów analizy, a uzyskane wyniki zostaną przedstawione w formie tabel i zinterpretowane.

Analiza ekonomiczna

Analizie poddana jest firma produkcyjna wytwarzająca pasze i karmy, oraz inne środki przeznaczone dla zwierząt gospodarczych. Produkty firmy cieszą się dużą różnorodnością. Zgodnie z odpowiedziami do ankiety przychody ze sprzedaży i koszty mają charakter umiarkowanie sezonowy. Wpływy kształtują się na podobnym poziomie przez cały rok, jednakże ich większy wzrost obserwuje się w okresach zimowych. Wzrost kosztów ma głównie miejsce w przypadku pojawieniem się nowego produktu. Spółka dobrze wypada na

tle sektora, dane finansowe z bilansu prezentują się są nieznacznie poniżej średniej w sektorze. Biorąc pod uwagę liczbę zatrudnionych osób oraz roczne przychody ze sprzedaży możemy stwierdzić, że firma ma stabilny poziom. Według badania wskaźnik obrotu kapitału pracującego zbliżony jest do sektorowego. Stabilność kadr w przedsiębiorstwie nie jest istotna, a pracownicy są wynagradzani przeciętnie i podobnie jak u konkurencji. Indeks kondycji finansowej (Financial Health Indeks, oznaczany jako φ) jest wskaźnikiem ogólnej sytuacji finansowej w czasie trwającym od jutra do trzech lat. Istotą analizy finansowej przedsiębiorstwa jest ocena zjawisk i procesów finansowych odzwierciedlających możliwości jednostki Na Indeks Kondycji finansowej składa się piętnaście wskaźników należących do czterech kategoriach czasowych: wskaźnik ogólny, natychmiastowy, krótkoterminowy oraz średnioterminowy. Każdy z nich dotyczy innych, unikalnych obszarów finansowych spółek, a ich zbyt wysoka lub zbyt niska wielkość jest sygnałem o występowaniu określonych zjawisk By otrzymać ostateczny FHI należy obliczyć składowe wskaźniki. Każdy z nich posiada swoją wagę, którą wnosi do indeksu. Indeks przyjmuje zawsze wartości dodatnie i im wyższą wartość osiągnie, tym lepsza jest kondycja finansowa spółki.

1 Wskaźniki ogólne (*ang. General Subscore)*

W kategorii wskaźników ogólnych, które są pierwszą miarą potrzebną do obliczenia wskaźnika PHI są wskaźniki służące do mierzenia elastyczności i kondycji finansowej podmiotu w okresie do 36 miesięcy Kategoria ta składa się on z trzech wielkości

1) Logarytm naturalny wieku
2) Logarytm naturalny rozmiaru
3) Wskaźnik niestabilności aktywów[1].

Wskaźniki te służą ocenie finansowej stabilności oraz elastyczności instytucji i jej możliwości na szybką reakcję na zmiany na rynku. Pierwsze dwa obrazują trwałość i długość życia organizacji, oddając siłę kapitału przedsiębiorstwa, która ma wpływ na zdolność pozyskiwania nowych funduszy. Dostarczają one informacji o znaczeniu przedsiębiorstwa na rynku.. Dobrze działające podmioty, które są na rynku funkcjonują od dłuższego czas cieszą się większym zaufaniem potencjalnych klientów. Trzeci przedstawia ryzyko niestabilności aktywów i obniża wartość ogólną.

[1] S. Basak, A. Shapiro (2001) *Value-at-Risk Based Risk Management: Optimal Policies and Asset Price,*

1.1 Logarytm naturalny wieku (*ang. Natural Logarithm of Age*)

Pierwszy ze wskaźników - obliczany jest na podstawie liczby lat prowadzonej działalności. Wskaźnik ten mierzy trwałość organizacji, która z każdym rokiem się zwiększa[2], ponieważ organizacja znajdując się dłużej na rynku staje się bardziej stabilna z co za tym idzie zdobywa większe zaufanie i wiarygodność, dlatego wskaźnik wieku im wyższy tym lepiej. Odzwierciedla on większą elastyczność finansowa poprzez powiększanie możliwości pozyskiwania kapitału.

Wzór 1.

$$\text{Logarytm naturalny wieku} = \ln(\text{ilość lat działania podmiotu})$$

Tabela 1. Natural Logarithm of Age

	2011	2012	2013
#1	2,56	2,64	2,71

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Obliczony logarytm wieku dla przedsiębiorstwa wzrasta proporcjonalnie do długości prowadzenia działalności i jest równoznaczny ze zwiększeniem zapotrzebowania na środki finansowe. Jednostkę można uznać za dojrzałą, przejawiającą duże zapotrzebowanie na zwiększenie środków finansowych, co jest związane z długim okresem działalności. Wraz z upływem czasu wszystkie przedsiębiorstwo będzie zgłaszać większe zapotrzebowanie na dodatkowe nakłady finansowe.

1.2 Logarytm naturalny wielkości (*ang. Natural Logarithm of Size*)

Kolejny wskaźnik to logarytm naturalny rozmiaru, określa on elastyczność i stabilność finansową firmy. Logarytm naturalny wielkości wykorzystuje informacje o wielkości jednostek przy uwzględnieniu jej przychodów ze sprzedaży w poszczególnych latach. Im większa dynamika wzrostu tego wskaźnika, tym większy wzrost reputacji firmy, która wiąże się z nowymi możliwościami rozwoju i szybkością pozyskiwania pożyczek, kredytów i

[2] Okten, C., Weisbrod, B.A. “Determinants of Donations in Private Nonprofit Markets.” Journal of PublicEconomics, 2000, 75(2), 255-272

innych form finansowania, a także wpływa na wartość rynkową przedsiębiorstwa oraz jego aktualną i przyszłą efektywność działania[3].

Wzór 2.

Logarytm naturalny wielkości = ln(przychody całkowite + zysk – zrealizowana/niezrealizowana inwestycjach i nieruchomościach)

Tabela 2. Natural Logarithm of Size

	2011	2012	2013
#1	17,88	18,12	18,27

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Stabilność w badanym przedsiębiorstwie wzrasta z roku na rok, co jest bardzo pożądanym zjawiskiem. Wzrost tego parametru odzwierciedla dostęp firmy do rynku kapitałowego, co skutkuje spadkiem ryzyka finansowego oraz większą elastycznością. Wskaźnik ten wzmacnia markę organizacji oraz zdolność pozyskiwania kapitału.

1.3 Indeks niestabilności aktywów (*ang. Asset Instability Index*)

Kolejnym analizowanym indeksem jest wskaźnik niestabilności aktywów, nie odgrywa on aż tak wielkiego znaczenia jak pozostałe wskaźniki. Ukazuje on bowiem zmienność aktywów na przestrzeni badanego okresu. Indeks niestabilności aktywów, szacujemy na podstawie danych historycznych wielkości aktywów, wyznaczając linię trendu za pomocą funkcji regresji.

Wzór 3.

$$\text{Indeks niestabilności aktywów} = \sqrt{\frac{\sum(y - YT)^2}{n}}$$

y - wartość aktywów
YT - wartość aktywów wyliczona na podstawie równania linowego trendu

Tabela 3. Asset Instability Index

	2011	2012	2013
#1	1,90	2,00	2,12

[3] Eccles, Robert G., Jr., Scott C. Newquist, and Roland Schatz. "Reputation and Its Risks." *Harvard Business Review* 85, no. 2 (February 2007): 104–114.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Wysoka wartość indeksu niestabilności aktywów oznacza duże odchylenia osiąganych wartości aktywów od przewidywanych, co powoduje niekorzystaną sytuację dla instytucji. Im większa niestabilność aktywów tym większe ryzyko finansowe organizacji, a kontrahenci stają się bardziej ostrożni jeśli chodzi o naszą firmę[4]. Firma wykazała rosnącą linię trendu, co świadczy o tym, że na przestrzeni badanych lat zwiększyła ona wartość swoich aktywów. Duża nieprzewidywalność aktywów znacznie utrudnia podejmowanie decyzji finansowych i sprawne zarządzanie podmiotem.

1.4 Wskaźnik Ogólny 0-36 miesięcy (*ang. General Subscore*)

Wzór 4.

Wskaźnik ogólny = (1,25 x Wiek) + (0,33 x Rozmiar) + (-0,00001 x Indeks niestabilności aktywów)

Tabela 4.

	2011	2012	2013
#1	9,10	9,28	9,42

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Wskaźnik ogólny obliczony w oparciu o powyższe trzy indeksy i przy użyciu odpowiednich mnożników pozwala oszacować wzrost kondycji finansowej. Pożądana jest jak najwyższa wartość tego wskaźnika co cechuje przedsiębiorstwa duże i dojrzałe, w przypadku rozwijających się podmiotów wyraża on duże tempo wzrostu, natomiast spadki i wartości ujemne są zjawiskiem negatywnym. W badanej firmie pokazuje on tendencję wzrostową, i jest bliski jest wartości progowej, wynoszącej 10 co świadczy o wysokim poziomie stabilności ich aktywów.

2 Wskaźniki natychmiastowe (*ang. Inmmediate-Term Subscore*)

[4] Mirosław Hamrol, Analiza finansowa przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań (2010),

Drugą kategorią wskaźników przydatnych do obliczenia PHI są wskaźniki natychmiastowe - Immediate – Term Subscore, które przedstawiają elementy kondycji finansowej w przekroju czasowym wynoszącym do trzech miesięcy. Do analizy oczekiwanych i nieoczekiwanych przepływów pieniężnych posłużą następujące wskaźniki:

1) Współczynnik dostatecznej rezerwy gotówkowej
2) Zmodyfikowany wskaźnik gotówki
3) Docelowa płynność Lambda
4) Skorygowany wskaźnik płynności

Indeksy te dotycząca płynności finansowej firmy. Pierwszym z nich jest wskaźnik określający stosunek gotówki do rezerw – obrazuje zdolność do pokrycia wydatków gotówką[5], drugi ukazuje wypłacalność przedsiębiorstwa. Kolejny najistotniejszy z tej grupy - to wskaźnik płynności lambda, który uwzględnia zmienność przepływów pieniężnych skutkującą nieprzewidzianymi wydatkami[6] i obrazuje stan płynności przedsiębiorstwa. Ostatni w tej kategorii wskaźnik ukazuje stan płynności poprzez stosunek aktywów obrotowych do zobowiązań bieżących oraz długoterminowych.

2.1 Współczynnik dostatecznej rezerwy gotówkowej (ang. *Cash Reserve Sufficiency Ratio*)

Współczynnik pokazuje zdolność przedsiębiorstwa do pokrycia gotówką wydatków i kosztów. Wynikające wartości są przede wszystkim uzależnione od profilu działalności przedsiębiorstwa i poziomu wydatków do zgromadzonej gotówki wskaźnik ten odzwierciedla płynność finansów firmy oraz zdolność do terminowego regulowania zobowiązań[7]. Wyższe wartości tego wskaźnika świadczą o podwyższonym stanie gotówki w stosunku do wydatków. Natomiast zbyt wysoki poziom wskaźnika może świadczyć o nieefektywnym wykorzystaniu środków pieniężnych i nadpłynności w przedsiębiorstwie, co nie do końca jest pozytywną sytuacją,

Wzór 5.

$$\text{Wskaźnik wystarczalności rezeerwy gotówkowej} = 1 + \left(\frac{\text{gotówka}}{\text{wydatki} - \text{amortyzacja} - \text{pozostałe wydatki}} - 0{,}25\right)$$

---

[5] M. Piotrowska (1997) *Finanse spółek. Krótkoterminowe decyzje finansowe*. Wrocław: Wyd. AE, s. 87-88

[6] Wędzki Dariusz, *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego. Tom 2. Wskaźniki finansowe*, Oficyna, 2009, s.158

[7] Konrad Stępień, *Rentowność a wypłacalność przedsiębiorstw*, Difin, Warszawa 2008,str 42.

Tabela 5.

	2011	2012	2013
#1	1,03	1,02	1,02

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Im wyższa wartość tego indeksu tym lepiej, ponieważ oznacza to o lepszej kondycji finansowej firmy, oraz informuje o braku problemów z płynnością gotówkową i pokrywaniu swoich bieżących wydatków. Przedsiębiorstwo #1 charakteryzuje się stabilnością tego wskaźnika.

2.2 Zmodyfikowany wskaźnik gotówki (*ang. Modified Cash Ratio*)

Kolejnym wskaźnikiem jest zmodyfikowany współczynnik gotówkowy który informuje o płynności finansowej. Powstaje on poprzez wyliczenie udziału środków pieniężnych netto w aktywach ogółem. Im wyższa wartość tego wskaźnika, tym lepsza sytuacja przedsiębiorstwa pod względem wypłacalności finansowej i większa zdolność firmy do regulacji bieżących zobowiązań za pomocą gotówki[8].

Wzór 6.

$$\text{zmodyfikowany wskażnik gotówki} = \frac{\text{przepływy pieniężne netto}}{\text{aktywa ogółem}}$$

Tabela 6.

	2011	2012	2013
#1	0,09	0,08	0,11

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

[8] Urszula Wojciechowska, *Płynność finansowa przedsiębiorstw w okresie transformacji gospodarki*, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa 2001, s. 14

W przedsiębiorstwie wynik jest na niskim lecz stabilnym poziomie. Według badań przeprowadzonych przez A. K. Dittmar i R. Duchin'a firmy na ogół aktywnie dostosowują swoje rezerwy gotówkowe, jednakże nie jest to dopasowanie perfekcyjne[9].

2.3 Docelowa płynność Lambda (*ang. Target Liquidity Lambda*)

Wskaźnik Lambda porównuje płynne zasoby ze stopniem zmienności przepływów operacyjnych, wskaźnik ten można również zinterpretować w kontekście wypłacalności przedsiębiorstwa jako zdolność do regulowania krótkoterminowych zobowiązań[10]. Indeks płynność Lambda informuje nas jakie jest prawdopodobieństwo utraty płynności a co za tym idzie ryzyko bankructwa firmy. Im wskaźnik niższy tym prawdopodobieństwo wyższe dlatego pożądanymi wynikami współczynnika są jak największe wartości. We wskaźniku tym sumuje się gotówkę z krótkoterminowymi inwestycjami oraz prognozowanym przyszłorocznym przepływem z działalności operacyjnej i dzieli się otrzymaną sumę przez niepewność przepływów operacyjnych.

Wzór 7.

Lambda = (gotówka + inwestycje krótkoterminowe + średnie OFC)/niepewność OFC

Średnie OCF = średnia operacyjna przepływów pieniężnych z trzech lat
Niepewność OCF = odchylenie standardowe historycznych operacyjnych przepływów pieniężnych

Tabela 7.

	2011	2012	2013
#1	6,14	6,06	6,06

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Na podstawie uzyskanych wartości, można stwierdzić, że przedsiębiorstwo ma małe prawdopodobieństwo braku płynności, a co za tym idzie posiada lepszą kondycję finansową.

[9] Dittmar, Amy K. and Duchin, Ran, The Dynamics of Cash (May 2010). Ross School of Business Paper No. 1138. Available at SSRN: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1569529 (ostatni dostęp 28 kwietnia 2015) s. 31
[10] J. Zietlow, A. Seidner, *Cash & investment management for nonprofit organizations*, John Wiley & Sons, Hoboken, (2007).

Wniki są na stabilnym, wysokim poziomie. Taki wynik osiągają firmy o stałych przepływach operacyjnych i niskim ryzyku finansowym[11].

2.4 Skorygowany wskaźnik płynności (*ang. Current Liquidity Index*)

Współczynnik CLI pozwala ocenić, czy stałe wydatki bieżące pokrywane są przez gotówkę oraz krótkoterminowe inwestycje. Wypłacalności mierzona tym indeksem, jest określana jako stosunek gotówki i innych inwestycji krótkoterminowych do wartości zobowiązań. Jest to jeden z najczęściej stosowanych wskaźników płynności bieżącej służący do oceny terminowego regulowania bieżących zobowiązań[12]. Wyższe wartości tego wskaźnika oznaczają lepszą kondycję finansową, oraz lepsze możliwości i pewność terminowego pokrywania zobowiązań[13], a minimalny poziom nie powinien spaść poniżej wartości jeden.

Wzór 8.

$$\mathrm{CLI} = \frac{\text{gotówka} + \text{inwestycje krótkoterminowe} + \text{operacyjne przepływy pieniężne}}{\text{wymagalne krótko i długoterminowe zobowiązania finansowe}}$$

Tabela 8.

	2011	2012	2013
#1	0,25	0,23	0,30

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Jak widać po wartościach w tabeli powyżej przedsiębiorstwo nie radzi sobie zbyt dobrze i nie osiąga zalecanej wartości, co może być wynikiem słabej efektywności w działalności, nie osiągnięcie minimalnego kryterium co ukazuje adekwatność pokrycia stałych finansowych wypływów przez środki pieniężne i inwestycje krótkoterminowe[14] i jest równoznaczne z brakiem płynności danego przedsiębiorstwa.

2.5 Wskaźnik natychmiastowy 0-3 miesiące (*ang. Inmmediate-Term Subscore)*

[11] Gabriel A. Hawawini, Claude Viallet, Finance for Executives: Managing for Value Creation: Managing for Value Creation, Cengage Learning, 2010, s.381.
[12] Edyta Duda-Piechaczek., *Analiza i planowanie finansowe*, Wydawnictwo HELION, Gliwice, 2007
[13] John Zietlow, Alan G. Seider, Cash & Investment Management for Nonprofit Organizations, John Wiley & Sons, 2007, s.19.
[14] J. Zietlow, J. A. Hankin, A. Seidner, *Financial management for nonprofit organizations: policies and practices*, John Wiley & Sons, Hoboken, (2007).

Wzór 9.

Wskaźnik natychmiastowy = (1,25 × Wskaźnik wystarczalności funduszy pieniężnych) + (12,5 × Zmodyfikowany wskaźnik gotówki) + (0,85 × Lambda)+ (0,5 × CLI)

Tabela 9.

	2011	2012	2013
#1	7,77	7,55	8,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Miara wskaźników natychmiastowych, dotyczy przepływów pieniężnych i ukazuje potencjał ekonomiczny oraz płynność finansową firmy. Wartości poszczególnych elementów tej miary przemnożone przez odpowiednią wagę pozwalają oszacować kondycję finansową najbliższego okresu i powinny osiągać wartości jak największe. Jak widać z obliczeń sytuacja przedsiębiorstwa przedstawia się #1 bardzo dobrze. Ppotencjał finansowy i wypłacalność są na dużym poziomie.

3 Wskaźniki krótkoterminowe (*ang. Short-Term Subscore)*

Trzecią kategorią wskaźników wpływających na końcowy Indeks Kondycji Finansowej są wskaźniki krótkoterminowe. Składa się ona z trzech indeksów uwzględniających przepływy pieniężne, aktywa oraz koszty administracyjne które umożliwiają dokonuje pomiaru płynności i wypłacalności.

1) Wskaźnik przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej.

2) Wskaźnik aktywów.

3) Administracyjny współczynnik wydatków

Wskaźniki te przedstawiają stan firm oraz źródła utrzymania kondycji ekonomicznej przedsiębiorstw w ujęciu krótkoterminowym na podstawie przedziału czasowego od 3 do 12 miesięcy. Pierwszy z nich ocenia bieżące przepływy pieniężne z działalności operacyjnej oraz zdolność jednostki do pokrycia z nich zobowiązań krótkoterminowych bez pomocy środków finansowych z zewnątrz. Kolejny jest miarą wypłacalności i ilustruje stosunek aktywów bieżących do aktywów ogółem, przedstawiając tym samym strukturę majątku przedsiębiorstwa. Ostatni wyraża udział kosztów administracyjnych w całości kosztów z

wyłączeniem wydatków administracyjnych[15]. Wskaźnik kosztów administracyjnych jest przykładem elastyczności finansowe i powinien wykazywać tendencję malejącą.

3.1 Wskaźnik przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej (*ang. Operating Cash Flow Ratio)*

Wskaźnik ten ukazuje w jakim stopniu przedsiębiorstwo lub instytucja posiada zdolność do pokrycia zobowiązań krótkoterminowych wymagalnych w ciągu 12 miesięcy z przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej[16].

Wzór 10.

$$\text{Wskaźnik operacyjnych przepływów pieniężnych OCF} = \frac{\text{przepływy pieniężne z działalniości operacyjnej}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$$

Tabela 10.

	2011	2012	2013
#1	0,24	0,22	0,29

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

W analizowanej instytucji wyniki ukazują niewielkie ale stabilne możliwości spłaty zobowiązań.

3.2 Wskaźnik aktywów (*ang. Asset Ratio)*

Wskaźnik aktywów ocenia organizację pod względem wypłacalności i ukazuje stosunek aktywów obrotowych do sumy aktywów ogółem. Aktywa obrotowe są składnikiem majątku, który poprzez upłynnienie mogą zostać zamienione na gotówkę w ciągu roku obrotowego. Stanowiąc tym samym potencjał do zwiększenia przepływów pieniężnych, co z kolei może powodować przyszłe korzyści ekonomiczne dla firmy[17].

---

[15] J. Kowalczyk, (1993), *Finanse firmy*, Wydawnictwo Międzynarodowej Szkoły Zarządzania, Warszawa, str. 25
[16] Świderska G. K. (2011) *Jak czytać sprawozdanie finansowe.* Warszawa: Difin, s. 61-64
[17] Pomykalska B., Wypych M. (2000) *Sprawozdania finansowe jako źródło informacji o przedsiębiorstwie i podstawa podejmowania decyzji.* W: M. Wypych (red.) Finanse przedsiębiorstwa z elementami zarządzania i analizy. Łódź: Wyd. ABSOLWENT. s.182

Wzór 11.

$$\text{Wskaźnik aktywów} = \frac{\text{aktywa obrotowe}}{\text{aktywa ogółem}}$$

Tabela 11.

	2011	2012	2013
#1	0,57	0,57	0,61

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Badana spółka nie odnotowała wyraźnego spadku ani wzrostu wskaźnika. Nie ulegał on też większym wahaniom. Jak można zaobserwować sytuacja jest stabilna a relacja zwiększa się i wynosi ponad 50%.

3.3 Administracyjny współczynnik wydatków (ang. Administrative Expense Ratio)

Następny współczynnik mierzy zdolność przedsiębiorstwa do zarządzania kosztami administracyjnymi. Dzięki temu wskaźnikowi możemy ocenić, jakie są możliwości odnośnie cięć wydatków na administrację. Wydatki te, kiedy zajdzie potrzeba zachowania lub przywrócenia stabilności finansowej przedsiębiorstwa mogą zostać względnie szybko zmniejszone, jednak największe znaczenie ma należyta kontrola tej kategorii wydatków[18]. Przycinanie wydatków zwiększa zdolność finansową, a wyższe wartości tego wskaźnika wskazują na lepszą kondycję finansową firmy oraz redukcję tych wydatków.

Wzór 12.

$$\text{Wskaźnik kosztów administracyjnych} = \frac{\text{koszty administracyjne}}{\text{Koszty ogółem} - \text{koszty administracyjne}}$$

Tabela 12.

	2011	2012	2013
#1	0,02	0,02	0,02

[18] Steven M. Bragg, *Business Ratios and Formulas: A Comprehensive Guide*, John Wiley & Sons, 2010, ISBN 1118169964 s. 5.

W badanej instytucji wskaźnik utrzymuje się na niskim poziomie, co oznacza, że koszty administracyjne mają nieznaczne udział w strukturze kosztów ogółem i nie są zbyt wysokie. Ich ograniczenie nie będzie więc miało większego wpływu na poprawę efektywności finansowej.

3.4 Wskaźnik krótkoterminowy 3-12 miesięcy (*ang. Inmmediate-Term Subscore)*

Wzór 13.

Wskaźnik krótkoterminowy = (0,75 x Wskaźnik OCF) + (6,60 x Wskaźnik aktywów) + (8,33 x Wskaźnik kosztów administracyjnych)

Tabela 13.

	2011	2012	2013
#1	4,11	4,07	4,41

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Wskaźniki składające się na ocenę płynności w ujęciu krótkoterminowym wraz z odpowiednio dobranymi poziomami wag wykazały że firmy w odniesieniu do bieżącej działalności operacyjnej, oraz majątku własnego, posiadają niestabilne i nierówne poziomy wypłacalności. Przeciętne wartości zaprezentowane w badanym okresie w dużej mierze to wpływ wielkość aktywów obrotowych oraz możliwość regulowania zobowiązań. Analizowana grupa współczynników krótkoterminowych w badanej jednostce, wykazała, że wartości tego wskaźnika mogą mieć wpływ na podejmowane przez zarząd decyzje w dłuższym okresie niż jak w przypadku wskaźnika natychmiastowego, a witalność i żywotność przedsiębiorstw może się różnić w zależności od przyjmowanego horyzontu czasowego.

4 Wskaźniki średnioterminowe (*ang. Medium-Term Subscore)*

Kolejną kategoria i zarazem ostatnią częścią składową wskaźnika PHI jest wskaźnik średnioterminowy który obrazuje kondycję finansową przedsiębiorstwa. Jest on najbardziej rozbudowany ze wszystkich występujących wskaźników i dotyczący okresu od 12 do 36 miesięcy, a więc perspektywy, która odzwierciedla w dużym stopniu wymagania finansowe wynikające z nakładów inwestycyjnych. Na powyższą miarę składa się 5 indeksów.

1) Zmiana aktywów netto

2) Wskaźnik wniesionego wkładu

3) Współczynnik samofinansowania

4) Wskaźnik zadłużenia finansowego

5) Wskaźnik koszów pozyskiwania funduszy

Miary te odpowiedzialne są za wypłacalność jednostki gospodarczej oraz jej płynność. Pierwszy informuje o zmianach w aktywach netto, pozytywnym trendem są zmiany stałe i rosnące oznaczające występowanie nadwyżki[19] i powiększanie się zasobów podmiotu [20]. Kolejnym wskaźnikiem jest tzw. wskaźnik wkładów. Jest to miara obrazująca wpływy otrzymane jako wsparcie z tytułu zadatków, udziałów i darowizn do dochodów ogółem. Im niższa wartość wskaźnika tym większa elastyczność spółki oraz mniejsze ryzyko wynikające z działalności[21]. Trzeci oznacza zdolność jednostki do finansowania swoich przedsięwzięć z własnych funduszy unikając powiększanie zadłużania[22]. Należy zwrócić uwagę na znaki w wskaźniku, przy czym suma przepływów operacyjnych powinna być dodatnia, natomiast inwestycyjnych ujemna. W przeciwnym razie zmienia się interpretacja wskaźnika, dlatego w takiej sytuacji należy przyjąć inną wag. Kolejnym z wykorzystywanych wskaźników jest wskaźnik zadłużenia finansowego. Im większa jest wartość tego wskaźnika tym wyższe ryzyko ponosi kredytodawca[23]. Wskaźników kosztów pozyskiwania funduszy przez przedsiębiorstwo przedstawia zestawienie wydatki przeznaczone na pozyskanie funduszy, z otrzymanymi wpływami. Im mniejsza wartość tego wskaźnika, tym większa opłacalność pozyskiwania środków z danego źródła. Dwa ostatnie wskaźniki są destymulantami, co oznacza, że spadek ich wartości świadczy o poprawie kondycji finansowej podmiotu[24] oraz mniejszym zadłużeniu spółki[25]. Wskaźnik wniesionego wkładu oraz wskaźnik kosztów

---

[19] Patterson Robert, Compendium of Finance in Polish and English (2011), Wydawnictwo Zielona Sowa, , http://www.worldcat.org/title/compendium-of-finance-in-polish-english-kompendium-terminow-z-zakresu-finansow-po-polsku-i-angielsku-vol-5-f-p/oclc/833770912&referer=brief_results ISBN 978-837623-841-8 , Kraków.

[20] M. Milevsky, (1998) *Optimal Asset Allocation Towards the End of the Life Cycle: To Annuitize or Not to Annuitize, dostępna na* http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1077, ostatni dostęp 9 grudnia 2013

[21] A. Steiner, *Sharpe Ratio Contribution and Attribution Analysis* (2011), http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1839166, ostatni dostęp 28 kwietnia 2015

[22] T. Korol, *Nowe podejście do analizy wskaźnikowej w przedsiębiorstwie*, (2013),Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa, s. 24.

[23] Helfert Erich, Sawicki Jarosław, Techniki analizy finansowej (2004), Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, http://www.worldcat.org/title/techniki-analizy-finansowej/oclc/749170746&referer=brief_results, ISBN 83-208-1479-0 , Warszawa.

[24] R. Krishan, (2002), Financial Disclosure Management by Nonprofit Organizations http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=319581, (ostatni dostęp 29 kwietnia 2015)

[25] D. Wędzki, *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego (2006)*, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Kraków, s. 323

pozyskiwania funduszy opisane przez Zietlowa[26] związane są bezpośrednio z organizacjami non-profit i uzyskiwanymi przez nie dotacjami. Ze względu na charakter działalności produkcyjnej prowadzonej przez przedsiębiorstwa są one mało istotne.

4.1 Zmiana aktywów netto (ang. *Net Surplus*)

Pierwszą miarą jest nadwyżka netto ukazująca zmiany aktywów netto[27] w czasie a co za tym idzie jak duże są zyski. Pozwala określić zmiany w wartości posiadanych aktywów względem poprzedniego okresu. Z ekonomicznego punktu widzenia zmiany takie powinny być stałe i cechować się dodatnimi przyrostami.

Wzór 14.

Nadwyżka = zmiana w aktywach netto = aktywa ogółem – zobowiązania

Tabela 14.

	2011	2012	2013
#1	0,14	0,14	0,13

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

W przypadku instytucji wskaźnik utrzymuje się z roku na rok na stabilnym poziomie, a firmaw związku z wygenerowaną nadwyżką ma możliwość przetrwania i dalszego rozwoju.

4.2 Wskaźnik wniesionego wkładu (*ang. Contribution Ratio*)

Kolejna wartość to wskaźnik kapitału własnego, który obrazuje wielkość kapitału wniesionego do instytucji w formie dofinansowania. Jednostki powinny dążyć do jak minimalizacji wartości tego indeksu, ponieważ świadczy on o samowystarczalności finansowej jednostki. Wskaźnik ten im wyższy tym mniejsza jest elastyczność finansowa.

Wzór 15.

[26] J. Zietlow, *A Financial Health Index for Achieving Nonprofit Financial Sustainability* (2012), http://ssrn.com/abstract=2049022 (ostatni dostęp: 29 kwietnia 2015).
[27] Nowak, E., Analiza Sprawozdań finansowych, wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 2008, ISBN: 978-83-2081-704-1.

$$\text{Wskaźnik wkładu własnego} = \frac{\text{kapitał własny}}{\text{dochody}}$$

Tabela 15.

	2011	2012	2013
#1	0,15	0,14	0,15

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Z przedstawionego zestawienia wynika, że w każdym roku firma osiąga podobne - stabilne i niskie wartości wskaźnika. Wskazane byłoby dążenie do jeszcze większwgo obniżenia jego wartość.

4.3 Współczynnik samofinansowania (ang. Self-Financing Ratio)

Wskaźnik ten wskazuje zdolność przedsiębiorstwa do samofinansowania i rozwoju przy mniejszym wykorzystanie długu. Im jest o wyższy, tym oznacza zdrowszą kondycję finansową i większą ilość zapasu finansowego, który mógłby być używany dla pracującego kapitału obrotowego. Wartość poniżej 1 oznacza brak zapasu finansowego

Wzór 16.

$$Wskaźnik\ samodzielnego\ finansowania = \left| \frac{\sum\ przepływów\ operacyjnych\ z\ ostatnich\ 3\ lat}{\sum przepływów\ inwestycyjnych\ z\ ostatnich\ 3\ lat} \right|$$

Tabela 16.

	2011	2012	2013
#1	1,41	1,49	1,75

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Wartość indeksu na przestrzeni lat dla organizacji rosła, co oznacza dobrą kondycję finansową, oraz, że jest w znacznym stopniu zdolna do samodzielnego sfinansowania swojej działalności i inwestycji. Jednostka posiada bardzo dużą ilość zapasu finansującego, który można „zainwestować" w pracujący kapitał obrotowy.

4.4 Wskaźnik zadłużenia finansowego (*ang. Financial Debt Ratio*)

Przedostatni wskaźnik obrazuje wartość całkowitych zobowiązań finansowych do aktywów netto wraz z zobowiązaniami ogółem i może być interpretowany jako część majątku spółki, która jest finansowana z długu. Im niższa jest wartość indeksu, tym lepsza sytuacja analizowanej firmy. Oznacza to bowiem mniejsze zadłużenie firmy[28] i świadczy o samodzielności finansowej przedsiębiorstwa. Wartość powyżej 0,67 wskazuje na nadmierne ryzyko kredytowe.

Wzór 17.

$$\text{Wskaźnik zadłużenia finansowego} = \frac{\text{dług finansowy}}{\text{dług finansowy} - \text{aktywa netto}}$$

Dług finansowy = zobowiązania bieżące wobec wierzycieli, zarządu, pracowników + zobowiązania z tytułu emisji dłużnych papierów wart + pozostałe zobowiązania + kredyty hipoteczne

Tabela 17.

	2011	2012	2013
#1	0,66	0,63	0,58

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Sytuacja w instytucji przedstawia się niekorzystnie, ponieważ wartość wskaźnika nieznacznie odbiega od poziomu minimalnego 0,67 sugerującego duże ryzyko kredytowe.

4.5 Wskaźnik koszów pozyskiwania funduszy (*ang. Fundraising Cost Ratio*)

Ostatni analizowany wskaźnik przedstawia stosunek kosztów działalności do osiąganych całkowitych przychodów. Wskaźnik ten powinien dążyć do zera, im ta wartość jest niższa tym lepiej, a wartości ujemne świadczą o stracie na koniec roku.

Wzór 18.

$$\text{Wskaźnik kosztów pozyskania funduszy} = \frac{\text{koszty uzyskania przychodów}}{\text{przychody ogółem}}$$

[28] Maria Sierpińska, Tomasz Jachna, *Metody podejmowania decyzji finansowych: Analiza przykładów I przypadków*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007, str.89

Tabela 18.

	2011	2012	2013
#1	0,96	0,96	0,95

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Omawiana organizacja w okresie trzyletnim ukazuje stałą tendencję wzrostową kosztów.. Warto zauważyć, że wyższe wartości tego wskaźnika oznaczają gorszą kondycję finansową przedsiębiorstwa.

4.6 Wskaźnik średnioterminowy 12-36 miesięcy (*ang. Medium-Term Subscore)*

Wzór 19.

Wskaźnik średnioterminowy = (0,00001 x Nadwyżka) + (-2 x Wskaźnik wkładu własnego) + (2 x Wskaźnik samofinansowania) + (-2 x Wskaźnik zadłużenia finansowego) + (-2 x Wskaźnik kosztów pozyskania funduszy)

Tabela 19.

	2011	2012	2013
#1	7,80	9,80	13,30----10,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015]

Po zestawieniu wyników z powyższych pięciu wskaźników z odpowiednimi mnożnikami otrzymujemy „Medium-Term Subscore" który obrazuje kondycję finansową dotyczącą średniookresowych nakładów inwestycyjnych. Jak można zauważyć po zestawieniu wskaźnik ten dla instytucji jest na wysokim poziomie, oznacza to bardzo dobrą sytuację, wartości tego indeksu z roku na rok wzrastają, co wskazuje na wzrost kondycji finansowej firmy. Organizacja zwiększa swoją płynność, wypłacalność i elastyczność finansową, co w konsekwencji wpłynęło na osiągnięcie przez spółkę górnej granicy dziesięciu punktów.

5 φ - Wskaźnik kondycji finansowej (ang. Financial Health Index)

Wzór 20.

Φ = (0,1 x wskaźnik ogólny) + (0,4 x wskaźnik natychmiastowy) + (0,3 x wskaźnik krótkoterminowy) + (0,2 x wskaźnik średnioterminowy

Tabela 20.

	2011	2012	2013
#1	6,53	6,89	7,42

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych i opracowania J. Zetlowa - A Financial Health Index for Achieving Financial Sustainability, http://ssrn.com/abstract=2049022 [dostęp: 25.04.2015

Przedstawione wyżej wyniki w oparciu o zaproponowany przez Zietlowa model analizy dają obraz kondycji finansowej przedsiębiorstw. Na podstawie oszacowanych wartości 15 szczegółowych wskaźników, zebranych z uwagi na perspektywę czasową w 4 kategorie otrzymujemy kompleksową i wieloaspektową ocenę sytuacji wynikającą z działalności instytucji. Dzięki odpowiedniemu doborowi wag dla poszczególnych wskaźników możliwe jest obliczenie Indeksu Kondycji Finansowej analizowanego przedsiębiorstwa w latach 2011-2013. Można zaobserwować, że kondycja finansowa firmy ulegała znacznym wahaniom, a wartości indeksu wykazują dużą niestabilność, jednak poziom wyników jest zadowalający, co w połączeniu z odnotowywanym wzrostem wartości może w przyszłości przełożyć się na większą stabilność sytuacji ekonomicznej jednostki. W przypadku firmy trend w badanych okresie czasu jest dodatni, co jest bardzo pozytywnym aspektem.

Zakończenie:

Przedstawione w pracy wskaźniki pozwalają na ocenę kondycji finansowej analizowanych przedsiębiorstw. Każdy ze wskaźników obrazuje szczegółowe informacje odnoszącą się do konkretnego zakresu działalności firm. Jednakże, bardzo trudno jest określić, która instytucja prezentuje najlepszą sytuacją finansowo-ekonomiczną. A poszczególne wyniki i trudności w ich ocenie wynikają z konkretnej perspektywy w jakiej dokonujemy badania. Kondycja finansowa przeanalizowana pod kątem płynności, wypłacalności oraz elastyczności, poszczególnych firm, mimo ich funkcjonowania w jednej branży znacznie się różni. Wpływ na to ma wielkość danej firmy, struktura jej bilansu oraz rachunku zysku i strat. Uzyskane wyniki badań powinny pomóc w podejmowaniu strategicznych decyzji w zarządzaniu finansami firmy i ustabilizowaniu ich działań w kluczowych aspektach, a dostarczone informacje mogą przyczynić się do poprawy konkurencyjności oraz efektywności działania, co przyniesie w przyszłości satysfakcjonujące wyniki finansowe. Podsumowując przedsiębiorstwa często stoją przed poważnymi problemami związanymi z ciągle rozwijającą

się konkurencją oraz sytuacją gospodarczą. Powoduje to zagrożenie ale zarazem wielką szansę. Przeprowadzając analizę przedsiębiorstwa można stwierdzić, że przyszła sytuacja uzależniona od bieżących decyzji finansowych i inwestycyjnych, a kontrolując na bieżąco sytuacje na rynku, jesteśmy w stanie sprawnie kontynuować działalność. Tym samym analiza kondycji finansowej staje się jednym z podstawowych narzędzi optymalizowania zysków i odzwierciedla efektywności ekonomiczną przedsiębiorstwa.

Bibliografia:

1. Sprawozdania finansowe firm
2. S. Basak, A. Shapiro, (2001) *Value-at-Risk Based Risk Management: Optimal Policies and Asset Price.*
3. C. Okten, B. A. Weisbrod, (2000) *Determinants of Donations in Private Nonprofit Markets. Journal of PublicEconomics*, 75(2), str. 255-272.
4. R. G. Eccles Jr., C. S. Newquist, R. Schatz, (2007) *Reputation and Its Risks. Harvard Business Review* 85, no. 2/2007, str. 104–114.
5. M. Hamrol, (2010) *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań
6. M. Piotrowska, (1997) *Finanse spółek. Krótkoterminowe decyzje finansowe*, Wrocław: Wyd. AE, str. 87-88.
7. D. Wędzki, (2009) *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego. Tom 2. Wskaźniki finansowe*, Oficyna, str.158.
8. K. Stępień, (2008) *Rentowność a wypłacalność przedsiębiorstw*, Difin, Warszawa, str 42.
9. U. Wojciechowska, (2001) *Płynność finansowa przedsiębiorstw w okresie transformacji gospodarki*, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, str. 14.
10. A. K. Dittmar, R. Duchin, (2010) *The Dynamics of Cash. Ross School of Business Paper No. 1138.* Available at SSRN: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1569529 (ostatni dostęp 28 kwietnia 2015) str. 31.
11. J. Zietlow, A. G. Seidner, (2007) *Cash & investment management for nonprofit organizations*, John Wiley & Sons, Hoboken.
12. G. A. Hawawini, C. Viallet, (2010) *Finance for Executives: Managing for Value Creation: Managing for Value Creation*, Cengage Learning, str. 381.
13. E. Duda-Piechaczek., (2007) *Analiza i planowanie finansowe,* Wydawnictwo HELION, Gliwice.
14. J. Kowalczyk, (1993) *Finanse firmy*, Wydawnictwo Międzynarodowej Szkoły Zarządzania, Warszawa, str. 25.
15. G. K. Świderska, (2011) *Jak czytać sprawozdanie finansowe.* Warszawa: Difin, str. 61-64.
16. B. Pomykalska, M. Wypych, (2000) *Sprawozdania finansowe jako źródło informacji o przedsiębiorstwie i podstawa podejmowania decyzji.* W: M. Wypych (red.) Finanse

przedsiębiorstwa z elementami zarządzania i analizy. Łódź: Wyd. ABSOLWENT, str. 182.

17. S. M. Bragg, (2010) *Business Ratios and Formulas: A Comprehensive Guide*, John Wiley & Sons, ISBN 1118169964, str. 5.
18. R. Patterson, (2011) *Compendium of Finance in Polish and English*, Wydawnictwo Zielona Sowa, ISBN 978-837623-841-8, Kraków, http://www.worldcat.org/title/compendium-of-finance-in-polish-english-kompendium-terminow-z-zakresu-finansow-po-polsku-i-angielsku-vol-5-f-p/oclc/833770912&referer= brief_results.
19. M. Milevsky, (1998) *Optimal Asset Allocation Towards the End of the Life Cycle: To Annuitize or Not to Annuitize*, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1077, (ostatni dostęp 28 kwietnia 2015).
20. A. Steiner, (2011) *Sharpe Ratio Contribution and Attribution Analysis*, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1839166, (ostatni dostęp 28 kwietnia 2015).
21. T. Korol, (2013) *Nowe podejście do analizy wskaźnikowej w przedsiębiorstwie*, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa, str. 24.
22. E. Helfert, J. Sawicki, (2004) *Techniki analizy finansowej*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, ISBN 83-208-1479-0 , Warszawa, http://www.worldcat.org/title/techniki-analizy-finansowej/oclc/749170746&referer= brief_results,.
23. R. Krishan, (2002), F*inancial Disclosure Management by Nonprofit Organizations* http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=319581, (ostatni dostęp 29 kwietnia 2015).
24. D. Wędzki, (2006) *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego*, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Kraków, str. 323.
25. J. Zietlow, (2012) *A Financial Health Index for Achieving Nonprofit Financial Sustainability*, http://ssrn.com/abstract=2049022 (ostatni dostęp: 29 kwietnia 2015).
26. E. Nowak, (2008) *Analiza Sprawozdań finansowych*, wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, ISBN: 978-83-2081-704-1.
27. M. Sierpińska, T. Jachna, (2007) *Metody podejmowania decyzji finansowych: Analiza przykładów I przypadków*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, str. 89.